

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

07.06.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 6月18日

出願番号
Application Number: 特願2003-172877
[ST. 10/C]: [JP2003-172877]

REC'D 22 JUL 2004

WIPO

PCT

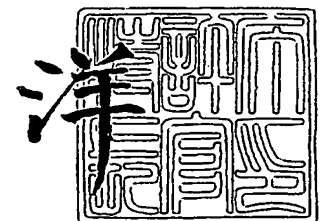
出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 7月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願

【整理番号】 2022550059

【提出日】 平成15年 6月18日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 31/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 岩田 芳明

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 銀杏 圭司

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 谷川 賢太郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090446

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中島 司朗

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 014823

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003742

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワーク録画システム、端末装置、録画サーバ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 録画サーバと複数の端末装置とを含むネットワーク録画システムであって、

前記各端末装置は、

ユーザから録画する番組の指定を受け付ける受付手段と、

複数のタイプの中からユーザが属するタイプを判定する判定手段と、

前記受付手段により受け付けられた指定に係る番組の番組 ID と、前記判定手段により判定されたタイプを示すタイプ情報とを含む録画指示情報を前記録画サーバに送信する送信手段とを備え、

前記録画サーバは、

前記各端末装置から送信された前記録画指示情報を受信する受信手段と、

受信した前記録画指示情報に含まれる番組 ID が示す番組を受信して録画する録画手段と、

受信した前記録画指示情報に含まれる番組 ID をタイプ毎に集計する集計手段とを備える

ことを特徴とするネットワーク録画システム。

【請求項 2】 前記録画サーバは、

複数あるタイプの中からユーザが属するタイプを判定するためのルールを生成するルール生成手段を更に備え、

前記第 2 送信手段は、生成された前記ルールを各端末装置宛に送信し、

前記各端末装置は、

前記録画サーバから送信された前記ルールを受信して記憶するルール記憶手段を更に備え、

前記判定手段は、前記ルール記憶手段により記憶されたルールに基づいてユーザが属するタイプを判定する

ことを特徴とする請求項 1 記載のネットワーク録画システム。

【請求項 3】 前記録画サーバは、

前記集計手段により集計された結果を通じてタイプ毎に番組を選出する選出手段と、

前記選出手段によりタイプ毎に選出された番組の番組情報とタイプ情報とを対応付けた選出番組情報を生成して、前記各端末装置宛に送信する第2送信手段とを更に備え、

前記各端末装置は、

前記録画サーバから送信された選出番組情報を受信する第2受信手段と、

受信した前記選出番組情報をユーザに提示する提示手段とを更に備える

ことを特徴とする請求項1又は2記載のネットワーク録画システム。

【請求項4】 前記提示手段は、前記第2受信手段により受信した前記選出番組情報から、前記判定手段により判定されたユーザが属するタイプと対応する番組情報のみを抽出して提示することを特徴とする請求項3記載のネットワーク録画システム。

【請求項5】 前記各端末装置は、

番組のジャンルを特定するジャンルIDと当該ジャンルに属する番組の前記番組IDとを対応付けている番組表情報を取得する番組表情報取得手段と、

前記受付手段により番組の指定が受け付けられる度に、前記番組表情報を参照し、当該指定に係る番組と対応付けられているジャンルIDを記録する記録手段とを更に備え、

前記判定手段は、記録されたジャンルIDの数と前記ルール記憶手段に記憶されたルールとに基づいてユーザが属するタイプを判定する

ことを特徴とする請求項2～4のうちいずれか1項記載のネットワーク録画システム。

【請求項6】 前記受付手段は、ユーザから当該ユーザの個人情報の入力を受け付け、

前記判定手段は、ユーザから入力された個人情報と前記ルール記憶手段に記憶されたルールに基づいてユーザが属するタイプを判定する

ことを特徴とする請求項2～4のうちいずれか1項記載のネットワーク録画システム。

【請求項 7】 番組の番組 ID とユーザが属するタイプを示すタイプ情報とが含まれる録画指示情報を受信する受信手段と、

受信した前記録画指示情報に含まれる番組 ID が示す番組を受信して録画する録画手段と、

受信した前記録画指示情報に含まれる番組 ID をタイプ毎に集計する集計手段とを備える

ことを特徴とする録画サーバ。

【請求項 8】 前記録画サーバは、

前記集計手段により集計された結果を通じて、前記タイプ毎に番組を選出する選出手段と、

前記選出手段によりタイプ毎に選出された番組の番組情報とタイプ情報とを対応付けた選出番組情報を生成して、外部装置に送信する送信手段とを更に備えることを特徴とする請求項 7 記載の録画サーバ。

【請求項 9】 ユーザから録画する番組の指定を受け付ける受付手段と、

複数あるタイプの中からユーザが属するタイプを判定する判定手段と、

前記受付手段により受け付けられた指定に係る番組の番組 ID と、前記判定手段により判定されたタイプを示すタイプ情報とを含む録画指示情報を外部装置に送信する送信手段と、

前記外部装置から送信された、タイプ情報と番組情報とを対応付けた選出番組情報を受信する受信手段と、

受信した前記選出番組情報から、前記判定手段により判定されたユーザが属するタイプと対応する番組情報を抽出して、当該ユーザに提示する提示手段とを備える

ことを特徴とする端末装置。

【請求項 10】 サーバと複数の端末装置とを含む指定番組集計システムであって、

前記各端末装置は、

ユーザから番組の指定を受け付ける受付手段と、

複数あるタイプの中からユーザが属するタイプを判定する判定手段と、

前記受付手段により受け付けられた指定に係る番組の番組IDと、前記判定手段により判定されたタイプを示すタイプ情報とを含む指示情報を前記サーバに送信する送信手段とを備え、

前記サーバは、

前記各端末装置から送信された前記指示情報を受信する受信手段と、

受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計手段とを備える

ことを特徴とする指定番組集計システム。

【請求項11】 番組IDとタイプ情報とが含まれる録画指示情報を受け付ける受付ステップと、

受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組を録画する録画ステップと、

受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計ステップとを含む

ことを特徴とする録画指示番組集計方法。

【請求項12】 コンピュータに番組集計処理を行わせるためのプログラムであって、

前記番組集計処理は、

番組IDとタイプ情報とが含まれる録画指示情報を受け付ける受付ステップと

受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組を録画する録画ステップと、

受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計ステップとを含む

ことを特徴とするプログラム。

【請求項13】 コンピュータに番組集計処理を行わせるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記番組集計処理は、

番組IDとタイプ情報とが含まれる録画指示情報を受け付ける受付ステップと

受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組を録画する録画ステップと、

受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計ステップとを含む

ことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は録画サーバと複数の端末装置とを含むネットワークシステムにおいて、各端末装置から送信された録画指示情報を用いて全体的な録画指示動向を分析するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

昨今、インターネットやLAN (Local Area Network) 等のネットワークを利用した動画配信サービスが様々な形態で提案されている。その中の1つに番組録画代行サービスがある。

番組録画代行サービスとは、ユーザが所有する端末装置（例えば、携帯電話機）から番組の録画指示に係る情報（以下、録画指示情報という。）をネットワークを介してサービス提供者側の装置が受けて、当該端末装置の代わりにサービス提供者の録画装置が、録画指示された番組の録画を行うサービスである。録画された番組のデータ（以下、単に録画データという。）は、端末装置から要求があれば、ネットワークを介して録画装置から当該端末装置宛に送信される。

【0003】

番組録画代行サービス関連の発明として、特許文献1、特許文献2に示す発明が挙げられる。

特許文献1には、画像端末と録画センターから構成されるTV番組録画システムの発明が開示されている。このTV番組録画システムは、録画センターが画像端末からTV番組の録画指示を受けて、当該画像端末に代わって当該録画センタ

一の録画装置が指示されたTV番組の録画を行う。そして、画像端末から再生指示を受けると、当該画像端末宛に録画データをネットワークを介して送信する。

【0004】

また、特許文献2には、端末装置から録画指示を受けて、当該端末装置の代わりに番組データを受信して当該端末装置に適した符号化方式に符号化して録画する情報処理装置が開示されている。

ところで、番組録画代行サービスを提供しているサービス提供者がユーザの録画指示動向を把握したい場合や、個々のユーザの番組嗜好に合ったお薦め番組を通知するお薦め番組通知サービスを提供する場合に、各ユーザの端末装置から送信された録画指示情報を利用することが考えられる。

【0005】

録画指示情報は各端末装置と対応付けられた情報であり、当該録画指示情報からどのユーザがどの番組を録画指示したかがわかるので、ユーザのプライバシーに関わる情報と言える。

一般的に、ユーザのプライバシーに関わる情報を扱うサービスを提供するサービス提供者は、サービス提供前にプライバシーポリシーをユーザに提示し、ユーザのプライバシーに関わる情報の扱い方針に対してユーザの同意を得るようにしている。

【0006】

プライバシーポリシーには、ユーザのプライバシーに関わる情報のうちどのような情報を、どのような手段で集めて、どのような目的に利用し、集めた情報をどのように保全するかといった方針が示されている。

【0007】

【特許文献1】

特開2002-191004号公報

【0008】

【特許文献2】

特開2002-77839号公報

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、近年のプライバシー意識の高まりに伴い、プライバシー情報の扱い方に十分な配慮を行わないと、サービスを利用しない人が出てくる可能性がある。

番組録画代行サービスの場合、録画指示動向の分析やお薦め番組通知サービスを実施するためにサービス提供者が各ユーザの録画指示情報を扱うが、ユーザの番組嗜好がサービス提供者に知られてしまうことを嫌って、当該サービスを利用しない人が出てくる可能性がある。

【0010】

本発明は、このようなプライバシー意識の高い人を考慮してなされたものであり、ユーザを一意に特定できない形で録画指示情報を用いて、録画指示動向の多様な分析を行うことができるネットワーク録画システム、及び当該システムに関する諸技術を提供することを第1の目的とする。

また、上記録画指示動向の分析結果を反映して、個々のユーザに適したお薦めの番組を通知することができるネットワーク録画システムを提供することを第2の目的とする。

【0011】**【課題を解決するための手段】**

上記第1の目的を達成するために、本発明に係るネットワーク録画システムは、録画サーバと複数の端末装置とを含むネットワーク録画システムであって、前記各端末装置は、ユーザから録画する番組の指定を受け付ける受付手段と、複数のタイプの中からユーザが属するタイプを判定する判定手段と、前記受付手段により受け付けられた指定に係る番組の番組IDと、前記判定手段により判定されたタイプを示すタイプ情報とを含む録画指示情報を前記録画サーバに送信する送信手段とを備え、前記録画サーバは、前記各端末装置から送信された前記録画指示情報を受信する受信手段と、受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組を受信して録画する録画手段と、受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

また、上記第2の目的を達成するために、前記録画サーバは、前記集計手段により集計された結果を通じてタイプ毎に番組を選出する選出手段と、前記選出手段によりタイプ毎に選出された番組の番組情報とタイプ情報とを対応付けた選出番組情報を生成して、前記各端末装置宛に送信する第2送信手段とを更に備え、前記各端末装置は、前記録画サーバから送信された選出番組情報を受信する第2受信手段と、受信した前記選出番組情報をユーザに提示する提示手段とを更に備えることを特徴とする。

【0013】

また、本発明に係る録画サーバは、番組の番組IDとユーザが属するタイプを示すタイプ情報とが含まれる録画指示情報を受信する受信手段と、受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組を受信して録画する録画手段と、受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計手段とを備えることを特徴とする。

【0014】

また、本発明に係る端末装置は、ユーザから録画する番組の指定を受け付ける受付手段と、複数あるタイプの中からユーザが属するタイプを判定する判定手段と、前記受付手段により受け付けられた指定に係る番組の番組IDと、前記判定手段により判定されたタイプを示すタイプ情報とを含む録画指示情報を外部装置に送信する送信手段と、前記外部装置から送信された、タイプ情報と番組情報とを対応付けた選出番組情報を受信する受信手段と、受信した前記選出番組情報から、前記判定手段により判定されたユーザが属するタイプと対応する番組情報を抽出して、当該ユーザに提示する提示手段とを備えることを特徴とする。

【0015】

また、本発明に係る指定番組集計システムは、サーバと複数の端末装置とを含む指定番組集計システムであって、前記各端末装置は、ユーザから番組の指定を受け付ける受付手段と、複数あるタイプの中からユーザが属するタイプを判定する判定手段と、前記受付手段により受け付けられた指定に係る番組の番組IDと、前記判定手段により判定されたタイプを示すタイプ情報とを含む指示情報を前記サーバに送信する送信手段とを備え、前記サーバは、前記各端末装置から送信

された前記指示情報を受信する受信手段と、受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計手段とを備えることを特徴とする。

【0016】

また、本発明に係る録画指示番組集計方法は、番組IDとタイプ情報とが含まれる録画指示情報を受け付ける受付ステップと、受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組を録画する録画ステップと、受け付けられた前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】

また、本発明は、上記番組集計方法の各ステップを含む番組集計処理をコンピュータに実行させるプログラムであってもよく、当該プログラムを記録した記録媒体であってもよい。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るネットワーク録画システムの実施形態について、図面を用いて説明する。

＜構成＞

図1は、ネットワーク録画システム1の構成を示す図である。ネットワーク録画システム1は、録画サーバ2、端末装置3、端末装置4、端末装置5、ネットワーク6等で構成されている。なお、端末装置は3台に限られず、数千から数万台存在してもよく、また、録画サーバも1台に限られず、端末装置同様に数千から数万台存在していてもよい。

【0019】

ネットワーク6はLAN又はインターネットである。

録画サーバ2、端末装置3、端末装置4、端末装置5はいずれもCPU、入出力装置（受信チューナー、通信モデム、UI（User Interface）回路等）、メモリ及びハードディスク等のハードウェアで構成されたコンピュータである。

【0020】

＜端末装置の構成＞

ここで、各端末装置が備える機能部について説明する。図2は、端末装置4の機能ブロック図である。

端末装置4は、操作部41、送信情報生成部42、録画指示履歴記憶部43、タイプ判定部44、タイプ判定ルール記憶部45、ネットワーク通信部46、タイプ判定ルール取得部47、選出番組情報取得部48、録画データ取得部49、録画データ記憶部50、選出番組情報記憶部51、推薦番組通知画面生成部52、再生部53、表示部54を備える。端末装置3、端末装置5も同様の機能部を備えており、説明は省略する。

【0021】

端末装置4の各機能部は、メモリ又はハードディスクに格納されている端末装置用制御プログラムをCPUが実行することにより実現される。

操作部41は、ユーザから各種指示をユーザのボタン操作等により受け付ける機能を有する。例えば、端末装置4は、表示部54にGUI (Graphical User Interface) である番組録画選択画面を表示して、ユーザのポインティングデバイスの操作により番組の録画指示を受け付ける。GUIは、特定の性質が付加された文字や絵等を表示したアイコンボタン等の画像をモニタ画面上に配置して実現され、このGUIを媒介としてパーソナルコンピュータや各種AV機器等は、ユーザ操作の受け付けやユーザへの情報の提示等を行う。

【0022】

図6は、端末装置4が表示部54に表示した、ユーザから番組録画指示を受け付けるためのGUI画面の一例であり、同図には、大阪地区における6チャンネルXYZテレビの17時から19時迄の番組表が示されている。

画面601には、後述する番組表情報及びチャンネル表に基づいて生成された番組表611が表示され、番組内容欄612部分をポインタで選択すると、録画指示ウィンドウ613が現れる。

【0023】

録画指示ウィンドウ613には、「録画する」と表示されている録画指示ボタ

ン、画質選択ボタン、付加データ有無ボタン等の3つのGUIボタンがある。ユーザは、画質選択ボタンを押下すると表示される複数の画質情報欄の中から1つを選択することにより、番組の録画画質を指定することができる。

また、付加データ有無ボタンを押下すると表示される「有」「無」のいずれかを選択することにより、録画データに付加データを加えるかどうかを選択することができる。

【0024】

そして、ユーザは録画指示ボタンを押下することにより、端末装置4に対して番組の録画指示を行うことができる。

操作部41は、ユーザから受け付けた各種指示のうち、録画指示及び再生指示を送信情報生成部42に伝送する。

送信情報生成部42は、ユーザから受け付けた録画指示又は再生指示に基づいて録画サーバ2宛に送信する録画指示情報又は再生指示情報を生成する機能を有する。また、録画指示情報を生成した場合、録画指示履歴記憶部43に生成日時、番組ID、ジャンルIDを組にして録画指示の履歴として記録する機能を有する。生成された各指示情報は、ネットワーク通信部46に伝送される。

【0025】

録画指示履歴記憶部43は、上記録画指示の履歴を記録するために用いられる記憶領域である。

ネットワーク通信部46は、ネットワーク6に接続されている他の機器と通信を行う機能を有し、LANカードやモデムといったハードウェアで構成されている。

【0026】

タイプ判定ルール取得部47は、録画サーバ2から送信されたタイプ判定ルールを取得する機能を有する。

ここでいうタイプとは、一定種類に属する多数の個別形式を包摂する形式を意味する型情報であり、ユーザや端末装置を一意に特定してしまう型情報は含まない。例えば、ユーザが好きな番組ジャンルや年齢等の各種属性を分類する型情報が、タイプとして用いることができる。

【0027】

番組ジャンルであれば、アニメ、ニュース、バラエティ等をタイプとして用いることができ、年代であれば、10代、20代、30代等をタイプとして用いることができる。

その他に、性別、居住地域等の属性をそれぞれ分類した型情報をタイプとして用いてもよいし、いくつかの異なる属性を組み合わせて分類した型情報をタイプとして用いてもよい。例えば、居住地域、年代、性別、好きな番組ジャンルといった属性を組み合わせて、「大阪在住の20代の男性でアニメが好き」というタイプ、「京都在住の50代の男性で時代劇が好き」というタイプを用いてもよい。

【0028】

また、番組ジャンルにおいて異なるジャンルを組み合わせ、例えば「スポーツと映画が好き」というタイプを設定して用いてもよいし、年代と性別を組み合わせ、例えば「25-30歳男性と20-25歳女性のカップル」というタイプを設定して用いてもよい。

タイプ判定ルールは、複数のタイプの中から、ユーザが当てはまるタイプを判定するためのルールである。タイプ判定ルールにはいくつかのバリエーションが想定できるが、本実施形態では、ユーザから受け付けた録画指示の履歴において、記録された数が最も多いジャンルIDと対応付けられているタイプをユーザが属するタイプであると判定し、記録された数が最も多いジャンルIDが複数存在する場合、これらのジャンルIDのうち、記録された日時が最も新しいジャンルIDと対応付けられているタイプをユーザが属するタイプであると判定するタイプ判定ルールを用いている。

【0029】

例えば、ニュースジャンルを示すジャンルIDを1として、ジャンルID1に属する番組が最も多く録画指示されている場合、ニュース好きという番組嗜好を示すタイプ1にユーザが属していると判定する。

タイプ判定ルール記憶部45は、タイプ判定ルール取得部47により取得されたタイプ判定ルールを記憶するための記憶領域である。

【0030】

タイプ判定部44は、タイプ判定ルール記憶部45に記憶されたタイプ判定ルールに基づいてユーザが属するタイプを判定する機能を有する。判定されたユーザが属するタイプは、タイプ情報として送信情報生成部42及び推薦番組通知画面生成部52に伝送する。

選出番組情報取得部48は、録画サーバ2から送信された選出番組情報を取得する機能を有する。選出番組情報の詳細については後述する。

【0031】

選出番組情報記憶部51は、選出番組情報取得部48により取得された選出番組情報を記憶するための記憶領域である。

推薦番組通知データ生成部52は、選出番組情報記憶部51に記憶された選出番組情報を参照して、タイプ判定部44より伝送されたタイプ情報と対応する番組情報を抽出し、当該番組情報が含まれた推薦番組通知データを生成する機能を有する。推薦番組通知データはテロップ情報である。生成された推薦番組通知データは再生部53に伝送される。

【0032】

録画データ取得部49は、録画サーバ2から送信された録画データを取得する機能を有する。録画データの取得方式は、ダウンロード方式又はストリーミング方式のいずれを用いてもよい。取得された録画データは、録画データ記憶部50に記憶される。

録画データ記憶部50は、録画データ取得部49により取得された録画データを記憶する記憶領域である。

【0033】

再生部53は、録画データ記憶部50に記憶された録画データを読み出して再生する機能を有する。また、推薦番組通知データ生成部52よりテロップ情報である推薦番組通知データを受け付けると、録画データの再生画面に当該推薦番組通知データのテロップを合成して表示する機能を有する。

表示部54は再生部53で再生された映像及び音声を出力する機能を有する。

【0034】

＜録画サーバの構成＞

次に録画サーバ2の各機能部について説明する。

録画サーバ2は、ネットワーク通信部20、抽出部21、端末管理部22、録画処理部23、放送受信部24、番組情報記憶部25、録画データ記憶部26、送出部27、集計部28、選出部29、選出番組情報生成部30、タイプ判定ルール生成部31を備える。録画サーバ2の各機能は、メモリ又はハードディスクに格納されている録画サーバ用制御プログラムをCPUが実行することにより実現される。

【0035】

ネットワーク通信部20は、ネットワーク6に接続されている他の機器と通信を行う機能を有する。LANカードやモデムといったハードウェアで構成されている。

抽出部21は、各端末装置から送信された録画指示情報から番組IDとタイプ情報を抽出する機能を有する。抽出された番組IDとタイプ情報の組は、集計部28に伝送され、録画指示情報自体は、端末管理部22に伝送される。

【0036】

端末管理部22は、各端末装置から送信された録画指示情報又は再生指示⁵情報を端末装置毎に管理する機能を有する。録画指示情報は、録画処理部23に伝送され、再生指示情報は送出部27に伝送される。

放送受信部24は、デジタル放送を受信して放送波を復調する機能を有する。ここでいうデジタル放送とは、ISO/IEC13818で規定されているMPEG2 (Moving Picture Experts Group 2) - TS (Transport Stream) 方式による放送のことをいう。TSには、番組データ以外に番組表情⁶情報等が含まれている。

【0037】

番組表情⁶情報はPSI (番組特定情報: Program Specific Information) 及びSI (番組配列情報: Service Information) と呼ばれる複数のテーブル情報で構成され、それぞれMPEG2システム規格で規定されている。

TSを構成するTSパケットには、ペイロードの中身を識別する識別情報がヘッダ部に含まれており、放送受信部24は、この識別情報を用いて各種データを分離抽出する。抽出された番組表情報は番組表情報記憶部25に伝送され、番組データは録画処理部23に伝送される。

【0038】

録画処理部23は、伝送された録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組の録画処理を行う。録画処理は、単に、放送されたデータ形式のまま記録するだけでなく、ユーザの要望に応じたフォーマット形式に変換する処理も含まれる。例えば、MPEG2形式の番組データをMPEG4形式に変換することが挙げられる。録画された番組データ、すなわち録画データは、録画データ記憶部26に記憶される。

【0039】

録画データ記憶部26は、録画データを記憶する記憶領域である。

集計部28は、抽出部21より伝送された番組IDとタイプ情報の組を受け付けて、タイプ別に番組IDを集計する機能を有する。そして、所定時間毎に、集計結果であるタイプ別集計情報を選出部29に伝送する。図9は、集計部28において所定時間、タイプ毎に番組IDが集計された結果であるタイプ別集計情報の具体例を示す図である。

【0040】

タイプ別集計情報901は、タイプ1、タイプ2、タイプ3の3つに分類されており、タイプ毎に各番組IDが計数されている。

選出部29は、所定時間毎に集計部28から伝送されるタイプ別集計情報を受けて、タイプ毎に最も録画指示回数が多かった番組IDを選出する機能を有する。タイプ毎に選出された番組IDは選出番組情報生成部30に伝送される。

【0041】

選出番組情報生成部30は、タイプ毎に選出された各番組IDを受けて、各番組IDが示す番組の放送開始日時や推薦する文章等を含む番組情報を作成し、タイプ情報と番組情報とを対応付けた選出番組情報を生成する機能を有する。

録画サーバ2は、複数の推薦文のフォーマットをメモリ又はハードディスクに

記憶しており、番組情報は、ランダムに選択された推薦文フォーマットに、選出された番組の番組ジャンル、番組名、放送局名、チャンネル、放送開始日時等の情報を付け加えて生成される。番組ジャンル、番組名、放送局名、放送開始日時等の情報は、番組IDをキーにして番組表情報から抽出することができる。

【0042】

図10は、選出番組情報生成部30において生成された選出番組情報の具体的な一例を示す図である。選出番組情報1001において、タイプ1と対応付けられている番組情報のフォーマットは、「今、おススメの〇〇〇はこちら！×××「△△△」！」である。このフォーマットの〇〇〇に番組ジャンル名、×××に放送局名及び放送開始日時、△△△に番組名が挿入されて、番組情報が作成される。生成された選出番組情報は、送出部27に伝送される。

【0043】

タイプ判定ルール生成部31は、録画サーバ2のメモリ又はハードディスクに予め記憶されているタイプ判定ルールのフォーマットと、サービス提供者の入力情報に基づいてタイプ判定ルールを生成する機能を有する。生成されたタイプ判定ルールは、送出部27に伝送される。

送出部27は、端末管理部22から通知された再生指示情報に基づいて、該当する録画データを録画データ記憶部26から読み出して、要求してきた端末装置宛にHTTP (HyperText Transfer Protocol) 又はFTP (File Transfer Protocol) 等のプロトコルを利用して送出する機能の他、番組表情報記憶部25に記憶された番組表情報、タイプ判定ルール生成部31より伝送されたタイプ判定ルール、選出番組情報等を同様のプロトコルを利用して送出する機能を有する。また、再生指示情報が示す番組が録画されていない場合は、当該再生指示情報を送信した端末装置宛にエラー情報を送信する。

<データ>

次に各種データについて説明する。

【0044】

図4は、番組表情報の具体例を示す図である。番組表情報401は、チャンネル

ルID、テレビ局名、放送日付、番組ID、番組開始時、番組終了時、ジャンルID、番組名等の項目情報から成る。

図5は、各地域毎に設定されているテレビのチャンネル番号とチャンネルIDとの対応関係を表すチャンネル表の具体的な一例を示す図である。

【0045】

図7は、録画指示履歴記憶部43に記録された録画指示履歴の具体例を示す図である。録画指示履歴701には、送信情報生成部42において録画指示情報が生成された日時、録画指示対象の番組を示す番組ID、当該番組が属する番組ジャンルを示すジャンルIDを組とする情報が時系列に記録されている。

図8は、端末装置4から録画サーバ2に送信される録画指示情報のデータ構造を示す図である。

【0046】

録画指示情報801は、宛先アドレス、送信元アドレス、端末ID、番組ID、タイプ情報等を含む。

<動作>

ネットワーク録画システム1の動作について説明する。

まず、端末装置4がユーザから録画指示を受け付けてから録画指示情報を録画サーバに送信するまでの動作について図11のフローチャートを用いて説明する。

【0047】

端末装置4は、操作部41においてユーザから録画指示を受け付けると（ステップS1：YES）、送信情報生成部42において録画指示情報の生成を行い、録画指示履歴の追加記録を行う（ステップS2）。

続いて、タイプ判定ルールに基づいてタイプ判定部44は、録画指示履歴に最も多く記録されているジャンルIDと対応するタイプをユーザが属するタイプと判定する。最も多く記録されているジャンルIDが複数存在する場合は、これらのジャンルIDのうち、記録された日時が最も新しいジャンルIDと対応付けられているタイプをユーザが属するタイプであると判定する（ステップS3）。

【0048】

ユーザから録画指示された番組の番組IDと、タイプ判定部44において判定されたユーザが属するタイプを示すタイプ情報とを含む録画指示情報を録画サーバ2に送信する(ステップS4)。

次に、録画サーバ2が録画指示情報を受信してから、選出番組情報を各端末装置宛に送信するまでの動作について図12のフローチャートを用いて説明する。

【0049】

録画サーバ2は、端末装置から録画指示情報を受信すると(ステップS11: YES)、抽出部21において、録画指示情報に含まれる番組IDとタイプ情報の抽出を行う(ステップS12)。

抽出された番組IDとタイプ情報は集計部28に送られて、集計部28はタイプ別に番組IDの集計を行う(ステップS13)。

【0050】

集計部28は、所定時間毎に、集計結果であるタイプ別集計情報を選出部29に伝送するので、所定時間経過すると(ステップS14: YES)、選出部29において、各タイプにおいて最も録画指示された番組が選出される(ステップS15)。所定時間経過していなければ、(ステップS14: NO)、ステップS11に戻る。

【0051】

ステップS15において、タイプ毎に選出された番組の番組IDを選出番組情報生成部30は受けて、選出番組情報を生成する(ステップS16)。

生成された選出番組情報は、送出部27により所定のプロトコルを用いて各端末装置宛に送信される(ステップS17)。

次に、端末装置4が選出番組情報を取得してからお薦め番組のテロップを表示するまでの動作について図12のフローチャートを用いて説明する。

【0052】

端末装置4は、録画サーバ2から選出番組情報を取得すると(ステップS21: YES)、推薦番組通知データ生成部52において、当該選出番組情報からタイプ判定部44より伝送されたタイプ情報と対応する番組情報を抽出し、当該番組情報が含まれた推薦番組通知データを生成する(ステップS22)。

生成された推薦番組通知データは再生部53に伝送され、再生部53は、録画データの再生画面に当該推薦番組通知データのテロップを合成して表示する（ステップS23）。

<その他の変形例>

なお、本発明は上述した実施形態に限定されないのはもちろんである。以下のような場合も本発明に含まれる。

(1) タイプ判定ルールは、ユーザから入力された個人情報の一部を用いてユーザが属するタイプを判定するルールであってもよい。例えば、ユーザの年齢を用いてタイプを判定するルールの場合、ユーザAが入力した年齢情報が25歳であれば、ユーザAが属するタイプを20代タイプと判定し、ユーザBが入力した年齢情報が36歳であれば、ユーザBが属するタイプを30代タイプと判定する。

(2) 本発明は、図1で示した録画サーバ2が備える各機能を、複数の装置によって構成したものであってもよい。例えば、図14に示すように録画管理装置7、録画装置8、録画装置9によって構成されていてもよい。

【0053】

録画管理装置7は、各端末装置から録画指示情報を受け付けて、管理下の録画装置8、録画装置9に録画指示された番組の録画を行わせると共に、録画指示情報からタイプ情報と番組IDを抽出して、タイプ毎に番組IDを集計する装置であり、機能部としては、ネットワーク通信部71、抽出部72、端末管理部73、録画装置管理部74、番組情報記憶部75、送出部76、タイプ判定ルール生成部77、集計部78、選出部79、選出情報生成部80、放送受信部81を備える。

【0054】

録画管理装置7の各機能は、メモリ又はハードディスクに格納されている録画管理装置用制御プログラムをCPUが実行することにより実現される。録画装置管理部74以外の各機能は、上述した録画サーバ2のネットワーク通信部20、抽出部21、端末管理部22、録画処理部23、放送受信部24、番組情報記憶部25、録画データ記憶部26、送出部27、集計部28、選出部29、選出番組情報生成部30、タイプ判定ルール生成部31と同様であるのでこれらの機能

の説明は省略する。

【0055】

録画装置管理部74は、各チャンネルの番組録画を担当する複数の録画装置を管理しており、ネットワーク6に接続されている各録画装置に対して録画制御及びデータ送出制御を行う機能を有する。

図14には2つの録画装置しか示していないが、チャンネル分、すなわち数十台存在していてもよい。録画装置8と録画装置9は同様の機能を有しており、図示している録画装置8の各機能部、すなわち、ネットワーク通信部82、録画処理部83、放送受信部84、録画データ記憶部85、送出部86は、上述した録画サーバ2のネットワーク通信部20、録画処理部23、放送受信部24、録画データ記憶部26、送出部27と同じである。

【0056】

録画装置8及び録画装置9は、録画管理装置7の指示に従って、番組の録画処理及び録画データの送出を行う。

(3) 本発明は、実施形態で説明した録画サーバ2による番組IDの集計手順(図7に示した手順等)を含む番組集計方法であるとしてもよい。また、本発明は、録画サーバ2に番組集計処理を実行させるためのプログラムであるとしてもよい。このプログラムは、記録媒体に記録し又は各種通信路等を介して、流通させ頒布することができる。このような記録媒体には、ICカード、光ディスク、フレキシブルディスク、ROM等がある。

【0057】

流通、頒布されたプログラムは、ROMを備える機器等にインストールされることにより利用に供され、その機器等はそのプログラムの実行により実施形態で示したような番組集計処理を行う。

【0058】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明に係るネットワーク録画システムは、録画サーバと複数の端末装置とを含むネットワーク録画システムであって、前記各端末装置は、ユーザから録画する番組の指定を受け付ける受付手段と、複数の

タイプの中からユーザが属するタイプを判定する判定手段と、前記受付手段により受け付けられた指定に係る番組の番組IDと、前記判定手段により判定されたタイプを示すタイプ情報とを含む録画指示情報を前記録画サーバに送信する送信手段とを備え、前記録画サーバは、前記各端末装置から送信された前記録画指示情報を受信する受信手段と、受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDが示す番組を受信して録画する録画手段と、受信した前記録画指示情報に含まれる番組IDをタイプ毎に集計する集計手段とを備えることを特徴とする。

【0059】

この構成により、各ユーザが一意に特定されない情報であるタイプ毎に指定された番組の番組IDが集計され、タイプ毎の録画指示動向をサービス提供者は分析することができる。

また、前記録画サーバは、複数あるタイプの中からユーザが属するタイプを判定するためのルールを生成するルール生成手段を更に備え、前記第2送信手段は、生成された前記ルールを各端末装置宛に送信し、前記各端末装置は、前記録画サーバから送信された前記ルールを受信して記憶するルール記憶手段を更に備え、前記判定手段は、前記ルール記憶手段により記憶されたルールに基づいてユーザが属するタイプを判定することとしてもよい。

【0060】

この構成により、録画サーバにおいて生成されたルールに基づいて各ユーザが属するタイプが判定されるので、録画サーバの管理者であるサービス提供者は、多様なタイプの録画指示動向を分析することができる。

また、前記録画サーバは、前記集計手段により集計された結果を通じてタイプ毎に番組を選出する選出手段と、前記選出手段によりタイプ毎に選出された番組の番組情報とタイプ情報とを対応付けた選出番組情報を生成して、前記各端末装置宛に送信する第2送信手段とを更に備え、前記各端末装置は、前記録画サーバから送信された選出番組情報を受信する第2受信手段と、受信した前記選出番組情報をユーザに提示する提示手段とを更に備えることとしてもよい。

【0061】

この構成により、各ユーザは、提示された選出番組情報から、個々のユーザに

適したお薦めの番組を確認することができる。

また、前記提示手段は、前記第2受信手段により受信した前記選出番組情報から、前記判定手段により判定されたユーザが属するタイプと対応する番組情報のみを抽出して提示することとしてもよい。

【0062】

この構成により、各端末装置は、それぞれの端末装置を利用するユーザが属するタイプにおいて選出されたお薦めの番組のみを提示することができる。

また、前記各端末装置は、番組のジャンルを特定するジャンルIDと当該ジャンルに属する番組の前記番組IDとを対応付けている番組表情情報を取得する番組表情取得手段と、前記受付手段により番組の指定が受け付けられる度に、前記番組表情情報を参照し、当該指定に係る番組と対応付けられているジャンルIDを記録する記録手段とを更に備え、前記判定手段は、記録されたジャンルIDの数と前記ルール記憶手段に記憶されたルールとに基づいてユーザが属するタイプを判定することとしてもよい。

【0063】

また、前記受付手段は、ユーザから当該ユーザの個人情報の入力を受け付け、前記判定手段は、ユーザから入力された個人情報と前記ルール記憶手段に記憶されたルールに基づいてユーザが属するタイプを判定することとしてもよい。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 本発明に係るネットワーク録画システムの構成を示す図である。
- 【図2】 端末装置の機能ブロック図である。
- 【図3】 録画サーバの機能ブロック図である。
- 【図4】 番組表情情報の一例を示す図である。
- 【図5】 チャンネル表の一例を示す図である。
- 【図6】 端末装置の表示部に表示したGUI画面の一例を示す図である。
- 【図7】 端末装置に記録された録画指示履歴の一例を示す図である。
- 【図8】 端末装置から録画サーバに送信される送信情報のデータ構造を示す図である。
- 【図9】 タイプ別集計情報の具体例を示す図である。

【図10】 選出番組情報の具体例を示す図である。

【図11】 端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】 端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図13】 端末装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図14】 本発明に係るネットワーク録画システムの録画装置管理サーバと録画装置の構成を示す図である。

【符号の説明】

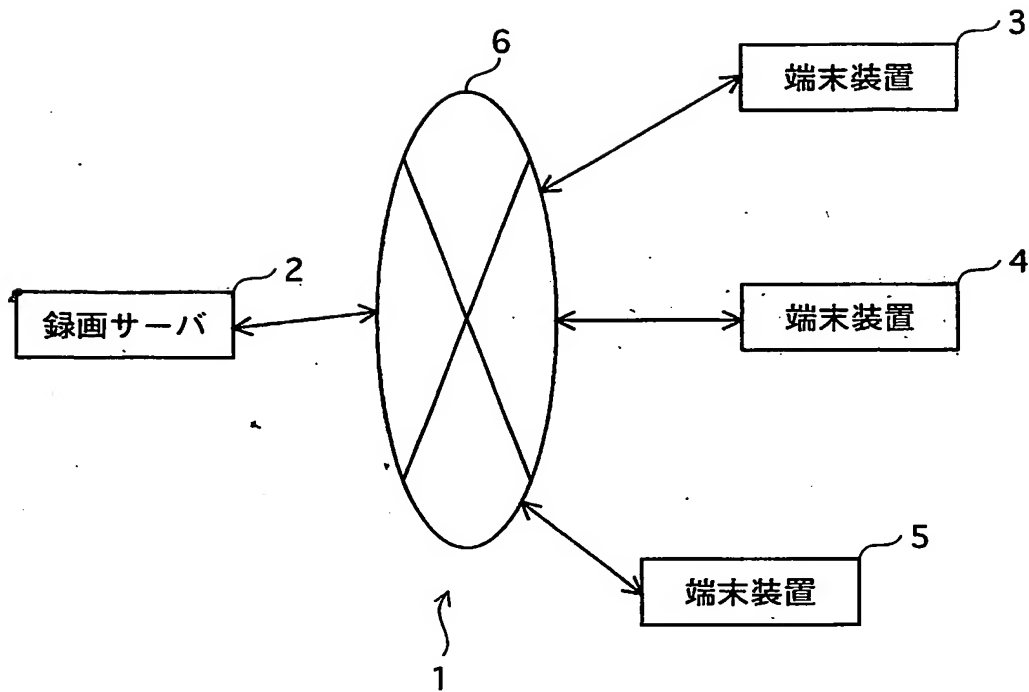
- 1 ネットワーク録画システム
- 2 録画サーバ
- 3、4、5 端末装置
- 6 ネットワーク
- 7 録画装置管理サーバ
- 8、9 録画装置
- 20、46、71、82 ネットワーク通信部
- 21、72 抽出部
- 22、73 端末管理部
- 23、83 録画処理部
- 24、81、84 放送受信部
- 25 番組表情報記憶部
- 26、50、85 録画データ記憶部
- 27、76、86 送出部
- 28、77 タイプ別番組ID集計部
- 29、79 タイプ別推薦番組選出部
- 30、80 選出番組情報生成部
- 31、77 タイプ判定ルール生成部
- 41 操作部
- 42 送信情報生成部
- 43 録画指示履歴記憶部
- 44 ユーザタイプ判定部

- 4 5 タイプ判定ルール記憶部
- 4 7 タイプ判定ルール取得部
- 4 8 選出番組情報取得部
- 4 9 録画データ取得部
- 5 1 選出番組情報記憶部
- 5 2 推薦番組通知画面生成部
- 5 3 再生部
- 5 4 表示部
- 7 4 録画装置管理部

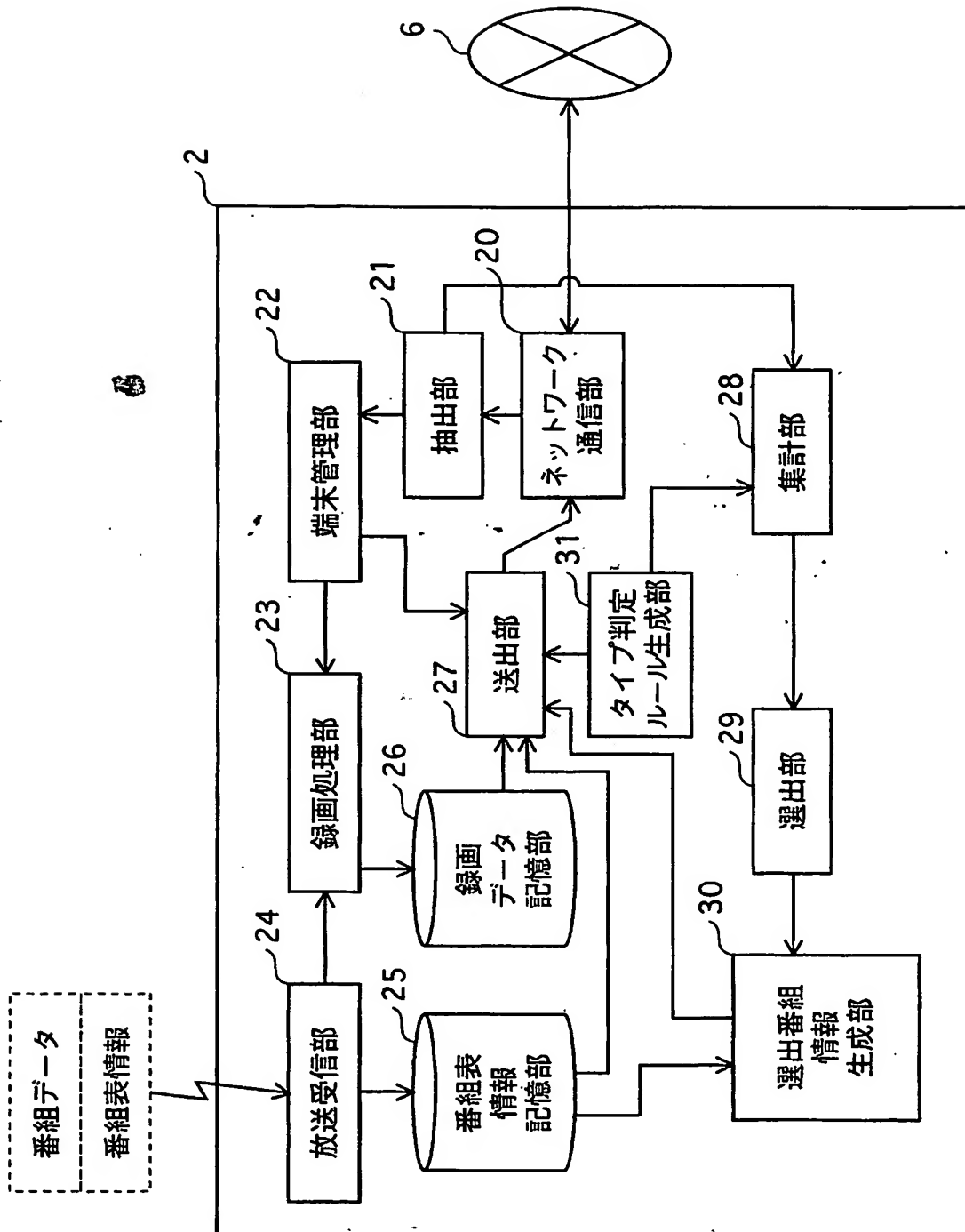
【書類名】

図面

【図 1】



【図 3】



【図 4】

401

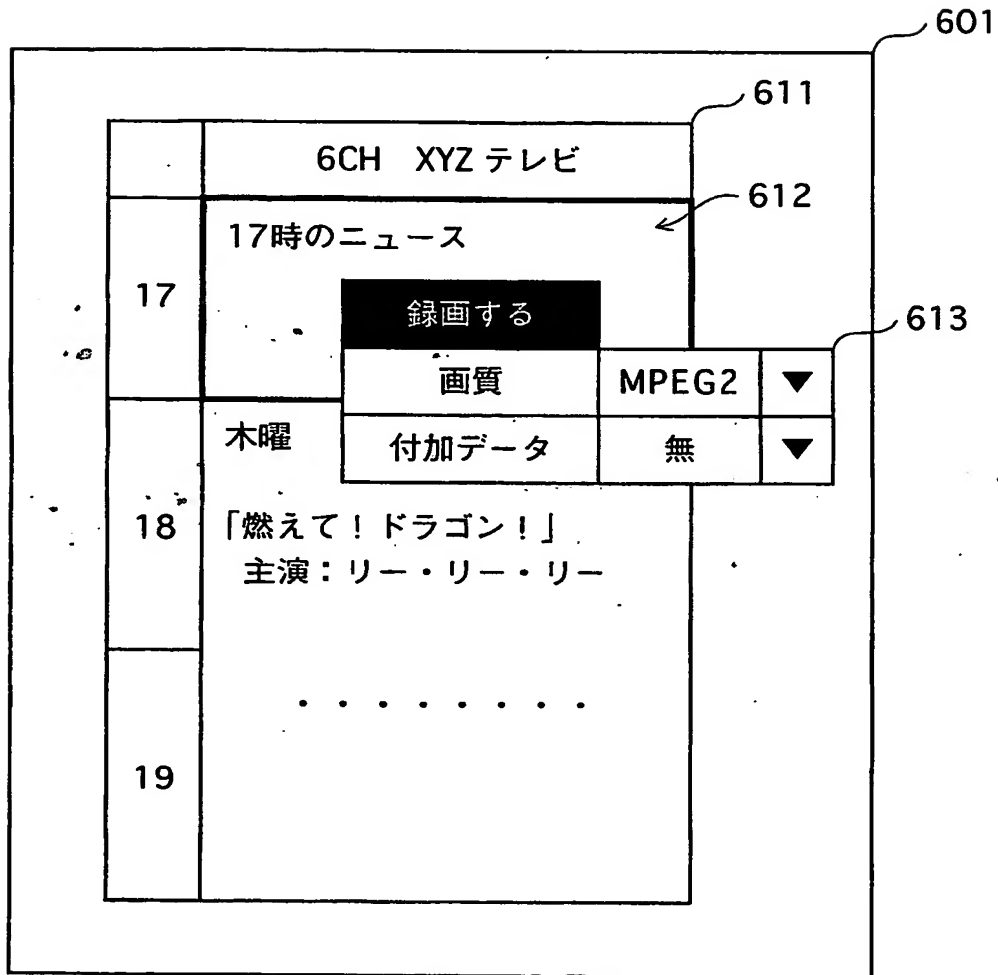
チャンネルID: 04701		テレビ局: XYZテレビ		日付: 03/06/12	
番組ID	番組開始時	番組終了時	ジャンルID	番組名	...
0211345	00:00	03:00	2	「夜中だヨ!0時」	...
021932	03:00	03:45	4	「牛三ツ時」	...
024312	03:45	05:00	1	「深夜ニュース」	...
021382	05:00	05:15	8	「もうすぐ夜明け」	...
...

【図 5】

501

大阪地区チャンネル番号	チャンネルID
1	0013
3	0425
4	0438
6	04701
8	08902
10	09123
12	09155
19	09342

【図 6】

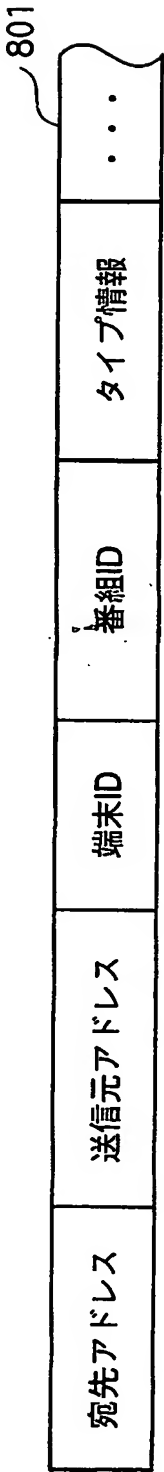


【図 7】

701

生成日時	番組ID	ジャンルID
2003/06/12 16:45	021230470	1
2003/06/12 14:23	02114213	1
2003/06/11 16:42	021230470	1
2003/06/11 09:32	02115238	3

【図 8】



【図 9】

901

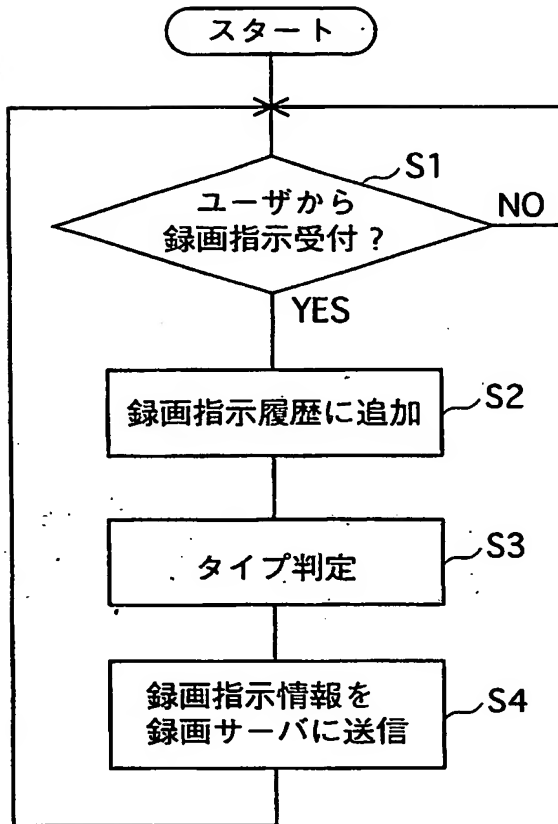
タイプ1		タイプ2		タイプ3	
番組ID	カウント値	番組ID	カウント値	番組ID	カウント値
021230470	102	02123433	25	022341	65
02123243	94	0211523	16	02123412	38
02123218	31	0213114	5	0211314	10
0212339	5	021125	1	0241325	3
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 10】

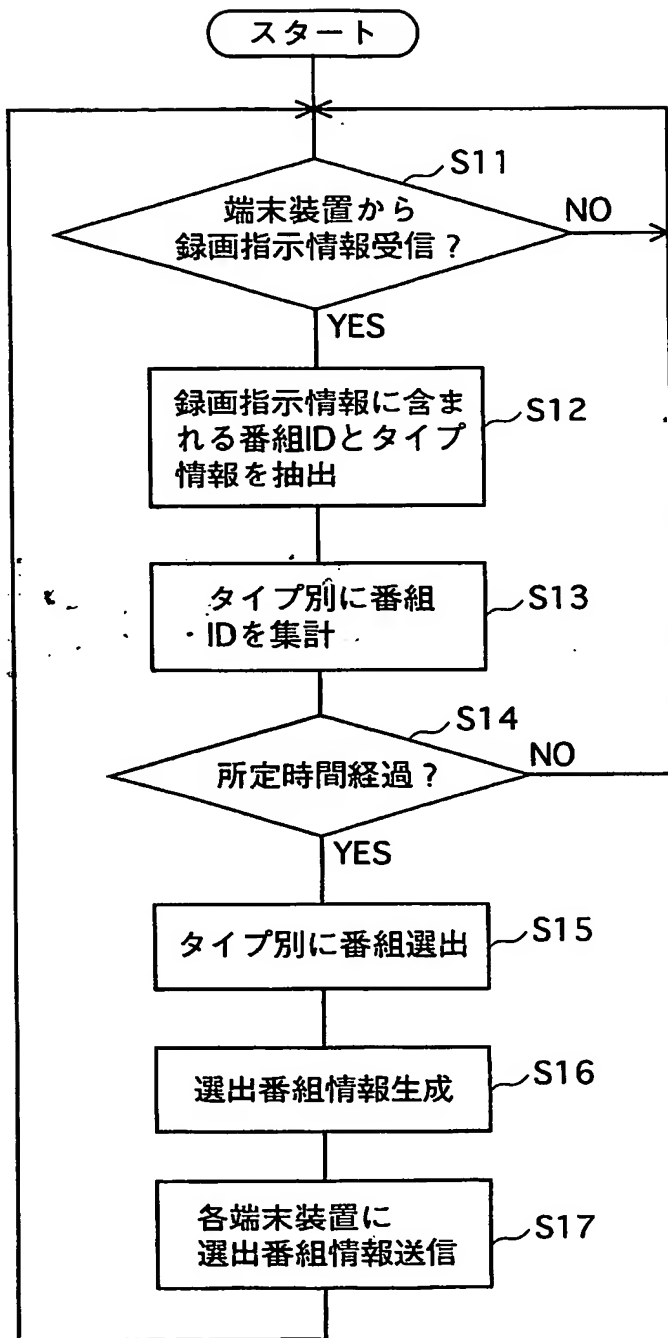
1001

	タイプ1	タイプ2	タイプ3
情報	今、おススメのニュース はこちら！ XYZテレビ木曜17時 「17時のニュース」！	バラエティなら この番組がおススメ！ QQテレビ金曜18時 「笑ってもいいヨ」	...

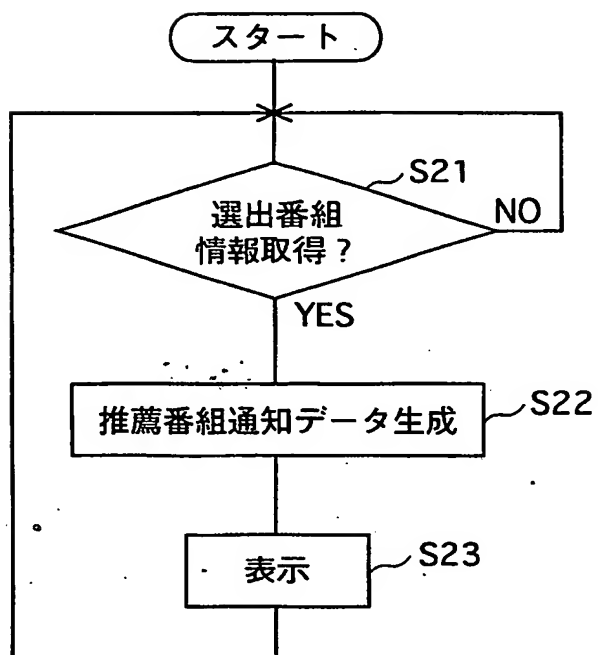
【図 11】



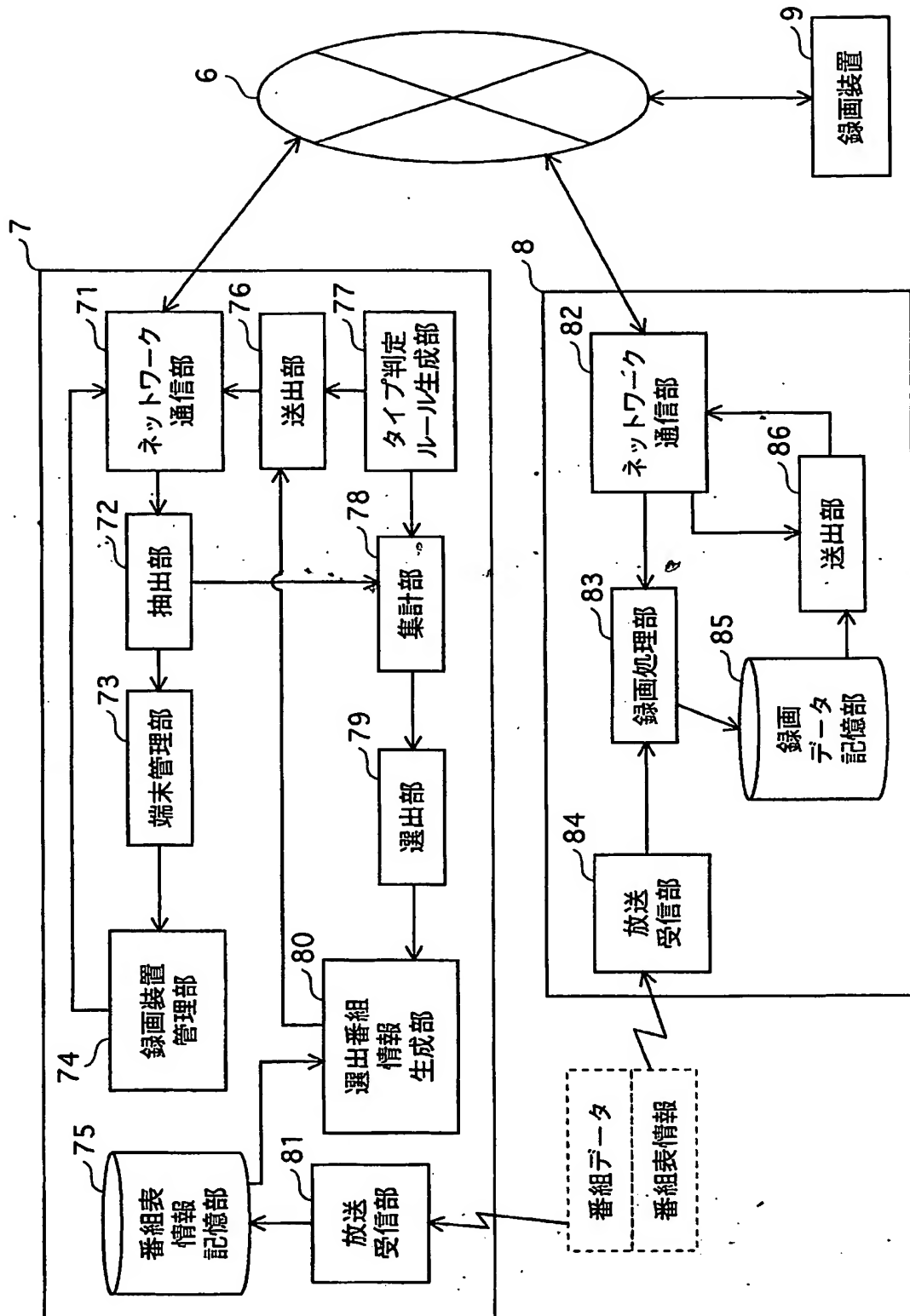
【図 12】



【図 13】



【図14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】録画指示情報を各ユーザが一意に特定されない形で利用して録画指示動向の多様な分析を行うネットワーク録画システムを提供する。

【解決手段】各端末装置は、複数のタイプの中からユーザが属するタイプを判定し、判定したタイプを示すタイプ情報と、ユーザから録画指示された番組の番組IDとを含む録画指示情報を、録画サーバ2に送信する。録画サーバ2は、各端末装置から録画指示情報を受信して、指示された番組の録画を行うと共に、録画指示情報から番組IDとタイプ情報とを抽出して、タイプ毎に番組IDの集計を行う。

【選択図】 図3

特願 2003-172877

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏名

松下電器産業株式会社